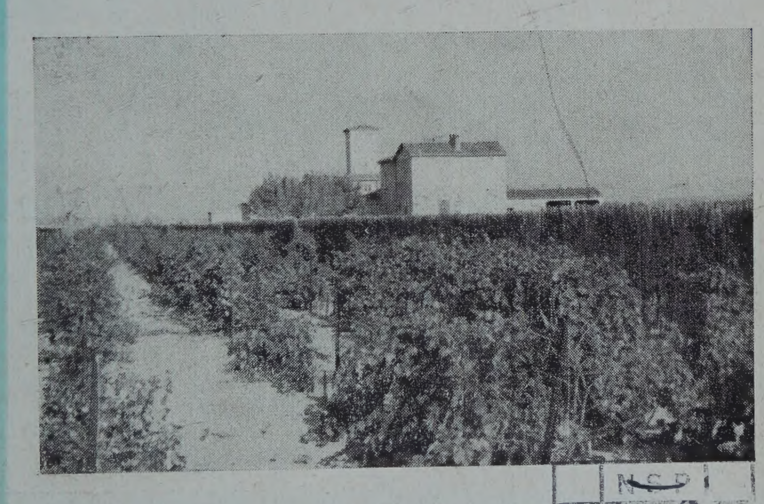
LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

76e Année. — N° 3

15 Février 1959



VASSAL
COLLECTIONS et BATIMENTS

DIRECTION ADMINISTRATION :
1bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public,

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE
FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1300 Frs — PAYS ÉTRANGERS 2500 Fr

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMÉRO : 100 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 50 FRANCS

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la PUBLICITE

AU DIRECTEUR DU PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

1bis, RUE DE VERDUN — MONTPELLER

Téléphone 72-59-76



Contre la
MORTALITÉ
DES
SOUCHES
& la PYRALE
traitez
cet Hiver
au
PYRALESCA
(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite et du Pyroarsénite de sodium.)
qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.
LA LITTORALE
BÉZIERS

76me Année — No 3 15 Février 1959

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le rapport des contributions indirectes et la situation du marché

On a pu enfin prendre connaissance du rapport annuel que la Direction générale des impôts consacre à la viticulture.

CAMPAGNE 1957-58

Le bilan de la campagne écoulée peut maintenant être établi.

Ressources : 84.600.000 hl.

en milliers d'hl.	Métropole	Algérie	Totaux
Stocks le 1-9-57			
propriété	14.138	2.796	16.934
commerce	12.391	1.603	13.994
Récolte 1957	32.500	15.300	47.800
Q. récup. etc.	115	26	141
Importations	5.701	59	5.760
Totaux	64.845	19.784	84.629

Les prévisions relatives à ces disponibilités 1957-58 ont été dépassées de 3.500.000 hl. par la réalité ; cette différence est le fait des

importations que la Direction générale des impôts avait évaluées à 3.000.000 hl. et qui ont atteint 5.700.000 hl., soit, à quelques hectolitres près, un volume inégalé depuis 1906.

Importations (milliers hl.)

Tunisie : 1.347 ; Maroc : 1.012.

Espagne : 1.929 ; Portugal : 533 ; Grèce : 496 ; Brésil : 108 ; Roumanie : 68 ; Yougoslavie : 50 ; Italie : 39 ; Union Sud-Africaine : 28 ; Territoires britanniques en Europe : 66 ; Allemagne : 12 ; Bulgarie : 7 ; Turquie : 6. — Total : **5.701.**

Dans ces importations figurent les produits de la *Tunisie* pour 1.347.000 hl. La production de ce pays a donc retrouvé les possibilités antérieures à la crise phylloxénique qu'elle a subie et l'épuisement du contingent d'importation de vins tunisiens sera dorénavant un fait annuel que le marché français ne peut ignorer.

La production du *Maroc* est intervenue pour 1.012.000 hl. ; la consistance du contingent à admettre en franchise a été modifiée en cours de campagne (1.000.000 hl. vin plus 30.000 hl. moûts « partiellement fermentés mêmes mûtés autrement qu'à l'alcool » plus 35.000 hl. V.D.L. et mistelles) ; mais il a été ouvert pour 1957-58 *et pour 1958-59* un contingent exceptionnel annuel de 400.000 hl. en supplément.

La France a quémandé du vin un peu partout dans le monde. Les vins étrangers d'origine autre que tunisienne ou marocaine importés à fin décembre 1957, après 4 mois de campagne, n'atteignaient que 62.000 hl. Mais, dès le mois de janvier (275.000 hl.), le volume importé n'a cessé de s'élever pour atteindre près de 537.000 hl. en avril et encore 255.000 hl. en août. Ainsi, se trouve située dans le temps l'intervention sur le marché intérieur français du Gouvernement et d'une spéculation dont on ne dira jamais assez qu'elle n'a pas honoré notre pays.

Emplois : **63.500.000** hl.

	en milliers d'hl.		
	Métropole	Algérie	Totaux
Consommation			
taxée	48.309	1.594	49.903
en franchise	7.524	131	7.655
Usages industriels	2.570	937	3.507
Exportations	2.142	335	2.477
Totaux	60.545	2.997	63.542

Bilan

Ressources	84.600.000 hl
Emplois	63.500.000 hl
Différence . . .	21.100.000 hl.

Or, il a été reporté *en stocks* à la fin de la campagne dans les chais des producteurs et ceux des commerçants *21.770.000 hl* ainsi distribués :

Stocks le 31 août 1958 (milliers d'hl.)

	Métropole	Algérie	Totaux
Propriété	6.877	1.186	8.063
Commerce	11.789	1.918	13.707
Totaux	18.666	3.104	21.770

***

Ces résultats confirment les prévisions données ici en février 1958 et qui ne faisaient que refléter une opinion unanime au sujet de la soudure de la campagne écoulée avec celle qui est en cours (1958-1959). Ils attestent que les importations (5.701.000 hl.) sans précédent ne pouvaient avoir pour objet de satisfaire les besoins du marché.

Les ressources propres de la campagne (récoltes plus importations « inévitables » 2.300.000 s'élevaient à 50.200.000 hl. ; les emplois ont absorbé 63.500.000 hl. Le déficit, 13.300.000, aurait été facilement supporté grâce aux stocks qui s'élevaient à 30.947.000 hl. au 31 août 1957 et qu'il n'aurait pas été alarmant de voir s'abaisser à 17.600.000 hl.

***

CAMPAGNE 1958-59

La récolte déclarée en 1958 et les stocks relevés au début de la campagne donnent l'essentiel des ressources de la campagne en cours.

	en milliers d'hl.		
	Métropole	Algérie	Totaux
Récolte déclarée	46.146	13.827	59.973
Stocks totaux	18.666	3.104	21.770
Totaux	64.812	16.931	81.743

Par rapport à la campagne précédente, les stocks ont diminué de plus de 9 millions d'hectolitres, mais la récolte s'est accrue de

plus de 12 millions d'hl. Les disponibilités qui étaient de 78.700.000 hl. sont mainteannt de 81.700.000 hl., les importations étant exclues. Une analyse des prévisions d'emploi peut permettre d'approcher l'incidence sur les prix de ces 3.000.000 hl. supplémentaires.

Prévisions d'emploi

Le rapport des C. I., fait état de l'écoulement de la récolte en septembre et octobre 1958 et de sa comparaison avec les mois correspondants de 1957 qui fait apparaître une diminution des sorties et des quantités soumises au droit de circulation ainsi qu'un recul des emplois industriels (avec un gonflement de 700.000 hl. du stock commercial) ; l'indétermination inévitable aux yeux du rédacteur le conduit à prévoir un maximum et un maximum des emplois au cours de la campagne 1958-59.

Consommation taxée. — 45 à 48 millions d'hl. sont prévus (métrop. plus Algérie). Les résultats précédents ont été les suivants :

1953-54	46.100.000 hl.
1954-55	47.700.000 hl.
1955-56	49.000.000 hl.
1956-57	51.400.000 hl.
1957-58	49.900.000 hl.

Le minimum paraît faible ; il repose sur une C.T. de 43.500.000 hl. en Métropole en diminution de près de 5.000.000 hl. sur la précédente ce qui paraît beaucoup.

Consommation en franchise. — 11.600.000 à 12.200.000 hl., résultats qui viendraient s'ajouter aux précédents.

1953-54	12.900.000 hl.
1954-55	13.700.000 hl.
1955-56	13.200.000 hl.
1956-57	12.100.000 hl.
1957-58	7.600.000 hl.

L'évaluation est très vraisemblable encore qu'elle puisse être dépassée en raison de l'incidence dans divers domaines de l'augmentation du droit de circulation et des taxes : la consommation en franchise est souvent surestimée quand sa diminution est prévue et sousestimée quand on prévoit qu'elle augmentera comme c'est le cas et pour plusieurs raisons.

Distillation. — 1.200.000 à 1.500.000 hl. pour le Cognac et l'Armagnac.

1953-54	2.155.000 hl.

1954-55	1.865.000 hl.
1955-56	1.856.000
1956-57	1.552.000
1957-58	999.000 hl.

Il est nécessaire d'entretenir les stocks.

Le rapporteur avait surestimé (2 à 3 millions hl au total y compris vins et lies) de 500.000 hl. en 1957-58, ce poste d'écoulement. Il est vraisemblablement peu éloigné de la réalité cette fois : 2.700.000 à 3.000.000 hl.

Les autres usages industriels seront, pour les plus importants, influencés par la fiscalité ; mais les effets pourraient bien être opposés à ceux que l'on attend. Le rapporteur prévoit 700.000-1.000.000 hl. On avait relevé pour les deux précédentes campagnes :

1956-57	1.352.000 hl.
1957-58	885.000 hl.

Les jus de raisins se sont écrasés de 402.000 hl. en 1956-57 à 154.000 hl. en 1957-58. Réaliste, le rapporteur compte sur 120.000 hl.

Les exportations sont évaluées entre 2.000.000 et 2.500.000 hl.

1952-53	3.331.000 hl.
1953-54	3.554.000 hl.
1954-55	3.694.000 hl.
1955-56	4.000.000 hl. (?)
1956-57	2.477.000 hl.

Les besoins totaux sont finalement évalués par le rapporteur entre *62 et 67 millions d'hectolitres ce qui est inférieur de 1,7 à 2,5 millions hl. sur ses estimations d'il y a un an.*

***

LA FIN DE LA CAMPAGNE

En février dernier, on pouvait prévoir ici — sans mérite — que la tension des prix se prolongerait ; il en a été ainsi jusqu'aux événements que l'on sait ; on prévoyait également que la campagne 1958-59 serait peu différente de celle qui était alors en cours. Or, s'il en est à peu près ainsi quant aux chiffres des ressources et des besoins du marché, le climat psychologique est bien différent.

Les importations sont l'inconnue redoutable de la campagne en cours. Les possibilités accordées à la Tunisie et au Maroc dépassent 2.700.000 hl. mais il n'est pas certain qu'elles soient épuisées ; le reliquat des opérations engagées sur les vins étrangers et venues à bonne fin après le 1er septembre 1958, et l'effet de celles qui sont possibles depuis l'entrée en application du traité de Rome, auront des conséquences qu'on ne saurait négliger, mais que nous ne pouvons prévoir avec sécurité.

Le rapporteur évalue ce poste de ressources à 4.000.000 hl. ; on souhaite qu'il l'ait surestimé, mais on ne peut que déplorer amèrement une situation qui fait aux vins étrangers une place si importante sur le marché intérieur français. Les chiffres en témoignent :

	Importations
1956-57	2.149.000 hl.
1957-58	5.760.000 hl.

L'incertitude entoure le volume des disponibilités de la campagne.

Les ressources du marché qui sont françaises (récoltes plus stocks) s'élèvent à 81.700.000 hl. Elles couvrent les besoins calculés en faisant prévoir en fin de campagne un stock total de 15 à 20 millions d'hectolitres dont on peut affirmer qu'il est suffisant.

Avec l'appoint tunisien et marocain, les stocks s'élèveront : 17,5 à 22,5 millions d'hl.

Avec les vins étrangers, c'est 19 à 24 millions d'hl. qui seront reportés à la fin de la campagne en cours.

Ce n'est pas excessif et il n'est pas impossible que le marché s'oriente de nouveau vers la hausse ; mais personne n'a oublié l'efficacité des importations « de choc » dont la menace subsiste, atténuée cependant parce qu'il est peu probable que le Gouvernement tienne à ranimer des protestations auxquelles un climat politique différent pourrait donner trop de vivacité et parce qu'il est aussi improbable qu'un certain commerce ose renouveler, à la même échelle, ses entreprises de 1957-58.

Mais, bien qu'il soit vraisemblable que tout le monde manquant d'audace, les prix ne varient pas considérablement jusqu'au moment où la récolte 1959 pourra être appréciée, il reste, et c'est un fait sans précédent depuis fort longtemps, que le marché intérieur du vin se trouve influencé fortement par les importations de l'étranger.

Importations, exportations et Marché Commun. Il est une réalité que tous les producteurs français doivent avoir constam-

ment en vue : *le marché intérieur français du vin étant le plus important du monde, il est dans la nature des choses qu'il soit considéré comme l'exutoire le plus accessible par toutes les productions étrangères.*

Le rapport du Ministère des Finances fait état de l'incidence du traité de Rome sur le volume des importations ; par contre, il est muet, sans doute faute de matière, au sujet de l'influence du traité sur nos exportations. Au moment où nous entrons dans le Marché Commun, *nos importations augmentent et nos exportations diminuent.*

Devant cette réalité, les bonnes paroles n'ont guère de poids et il est singulier qu'on les multiplie alors qu'il serait plus urgent et plus conforme à la vérité de dire qu'une politique de sauvegarde de la viticulture s'impose bien plus fortement que l'expansion. A ne pas le faire, on risque de verser dans la duplicité.

Qu'on nous comprenne bien ; nous ne sommes pas plus que d'autres dominés par une mentalité nationaliste bornée et nous pouvons autant que d'autres témoigner d'esprit communautaire et pour les mêmes raisons que les autres ; c'est avec joie et diligence que nous tresserions les couronnes qui récompenseraient ceux qui obtiendraient la conversion à la consommation du vin de quelques dizaines de millions de buveurs de bière et la mise à la retraite des brasseurs. Mais ces dispositions d'esprit ne nous empêchent pas de redouter que les espoirs que l'on fait miroiter aux yeux des producteurs ne soient que mirages et ne se dissipent en laissant amoindrie la production viticole française.

J. Branas.

Le Laboratoire de VASSAL
origine et travaux

HISTORIQUE (suite)

Implantation. — Elle posait simultanément plusieurs problèmes : satisfaire les exigences techniques et répondre à d'autres conditions ; être placée sous l'autorité d'un maître-d'œuvre qui ne pouvait être qu'un établissement public.

Les milieux indemnes de phylloxera ne sont pas nombreux ; les sables du cordon littoral méditerranéen sont cependant dans ce cas et ils portent depuis l'invasion phylloxérique des vignes non

greffées dans lesquelles nous avions relevé l'absence de court-noué dans sa forme contagieuse.

Une installation sur le littoral ne soulevait pas beaucoup de difficultés, car il venait d'être évacué pendant plusieurs années et des vignes étaient devenues sans valeur ; mais les besoins d'une exploitation à créer exigeaient la présence d'une nappe d'eau et les nécessités d'un laboratoire public appelaient des facilités d'accès.

J'ai pu bénéficier de l'appui de la *Compagnie des Salins du Midi et de Djibouti* qui exploite des salines et des vignobles sur le littoral grâce à l'amicale confiance d'un camarade d'Ecole, M. RENAUD, ingénieur agricole, chef des services viticoles de cette compagnie qui a très rapidement compris que les travaux techniques envisagés présentaient avec un intérêt général évident, des possibilités d'application immédiate et locale.

De son côté, la *Compagnie des Salins du Midi et de Djibouti* a bien voulu manifester en cette occasion et plusieurs fois encore par la suite, l'intérêt qu'elle porte à la viticulture nationale et témoigner sa confiance et son attachement à l'Ecole de Montpellier. Rien d'autre que des raisons morales ne pouvaient en effet l'incliner à renoncer pour une longue durée à exploiter les terrains sur lesquels ont été établies les collections et les bâtiments du laboratoire de recherches de Vassal.

Le maître de l'œuvre ne pouvait être *l'Ecole de Montpellier,* établissement d'enseignement, qui ne dispose pas directement de ressources en vue de l'expérimentation et de la recherche. Par contre, l'Institut *national de la Recherche agronomique,* dont relevait depuis 30 années environ la Station de recherches annexée à la Chaire de viticulture de l'Ecole de Montpellier, était par vocation désigné pour prendre en charge l'organisation nouvelle.

Le budget de l'I. N. R. A. a donc supporté la totalité des dépenses de traitements et de salaires, de constructions et travaux et de fonctionnement.

Les directeurs successifs de l'I. N. R. A. ont accepté ces charges malgré leur importance, en m'accordant une confiance qui honore *l'Ecole de Montpellier,* mais à laquelle celle-ci a répondu en plaçant sous l'autorité de l'I. N. R. A. une partie originale de son patrimoine en plantes et en instruments et aussi en hommes, en connaissances et en méthodes. Les moyens peuvent être déterminants et le mérite de les avoir dégagés revient à l'I. N. R. A. et à ses administrateurs. Ils voudront bien accepter que j'en porte le témoignage public.

Orientation Générale. — L'intention première était d'établir un refuge pour le matériel sélectionné ; si d'autres objectifs se sont rapidement imposés, l'orientation générale des travaux a été maintenue dans la même ligne : servir la production viticole française.

Ce but ne pouvait être atteint que si les travaux prenaient et conservaient un caractère d'œuvre collective.

D'une part, le travail à accomplir exigeait et continue d'exiger des connaissances et des efforts qui dépassent les possibilités d'un seul homme en érudition, en observation et en réflexion ; d'autre part, l'extrême lenteur avec laquelle sont acquis les résultats de la sélection et de l'hybridation demande une pérennité qui n'accompagne pas les efforts personnels souvent intermittents et dominés par des soucis de carrière ou de prestige. Les intérêts des personnes ont été systématiquement découragés lorsqu'ils venaient à se manifester trop ostensiblement et les travaux effectués à Vassal ont pris un caractère collectif qu'il est nécessaire qu'ils conservent.

Ce caractère collectif a bien été celui de la conception dont j'ai dit qu'elle revenait au groupe de travail aujourd'hui dispersé que nous avions pu former, avant 1939, à l'Ecole de Montpellier avec M. BERNON et M. LEVADOUX. C'est également celui de la récolte du matériel sélectionné à laquelle ont participé mes anciens collaborateurs du service de contrôle des plants de vigne aujourd'hui également dispersés, MM. AGNEL, LAGARD, GUILLOT, NESPOULOUS, MARCOUT, ARTOZOUL, DELOUME, VALAT, BAUDEL, SAMSON, etc..., ainsi que le personnel du laboratoire de Montpellier et, notamment, MM. BERNON et BOUBALS ; c'est aussi celui des premières importations de matériel et notamment de celles qui ont été animées par M. P. HUGLIN et M. P. GALET ; c'est encore celui des premières plantations effectuées au début de 1950 par les agents du contrôle des plants de vigne et par le personnel scientifique et technique du laboratoire de Montpellier dans des circonstances que l'inclémence du temps rendait pénibles ; c'est enfin le caractère qui a été donné aux premiers croisements effectués que leurs auteurs, M. BERNON, M. GALET et M. BOUBALS ont accepté de confondre sous le sigle commun E. M., comme l'avait fait G. FOEX avant 1900.

C'est ce sentiment de participer à un travail collectif d'intérêt général qui a entraîné les agents en service à Vassal desquels il a été exigé des efforts exceptionnels au moment du défrichement et de la mise en culture, de M. MARRE en particulier, comme au cours du fonctionnement annuel de M. l'Ingénieur TRUEL et de l'équipe de techniciens qu'il a su former et animer.

Conclusion. — Ce rappel des circonstances traversées par la création du laboratoire et de la collection est indispensable pour préciser l'orientation que j'ai voulu lui donner, pour son bien ou pour son mal, mais parce que j'estimais qu'elle correspondait aux besoins de la production et à l'intértê du pays. Il explique, s'il ne la justifie, la résistance que j'ai opposée — et que je demande qu'on me pardonne si l'on me comprend — aux pressions par lesquelles

on a tenté plusieurs fois d'en faire un instrument personnel ou de l'inféoder à des inétrêts particuliers. Neuf années après sa création, le laboratoire de Vassal est encore libre d'attaches de ce genre et il est indispensable qu'il conserve cet état.



FIG. 2 — *Le Clos zéro et les bâtiments.*

IIe PARTIE
ORGANISATION ET MOYENS

Le laboratoire de recherches viticoles de Vassal comprend actuellement un domaine de 27 hectares, des bâtiments à usage de laboratoires, une serre, une pépinière, des bâtiments de service. Il est animé par un personnel permanent qui dispose d'un équipement.

Le domaine. — Situé sur le cordon littoral méditerranéen, entre Sète et Agde, le domaine est partagé par la limite des communes de Sète et de Marseillan (Hérault). On y accède facilement par la route nationale 108 depuis Sète (14 km.) ou depuis Agde (9 km.) ou par le chemin de fer de Bordeaux à Nice par les gares d'Agde, de Sète ou de Marseillan-plage.

Une première plate-forme de 10 ha (clos zéro) a été établie au cours de l'hiver 1949-1950 par défrichement, terrassement et nivellement, à l'est du Grau du XVe, à la place de parcelles de vignes abandonnées dont certaines formaient autrefois la petite propriété de Vassal, et de dunes et de parties basses marécageuses et salées. L'altitude plus 1,10 m. au-dessus du O.N.G.F. avait été obtenue ; mais, en 1958, après tassement et action des vents, on peut estimer

à plus 1 m. l'altitude moyenne de la plate-forme qui diffère peu de celles qui sont relevées dans les terres cultivées sur le cordon littoral. Les clos 1 à 12, formant le complément à 27 hectares, ont été constitués avec des terres déjà nivelées dont l'altitude varie de 1 m. à 1,20 m.

Décidée en fonction des circonstances, l'implantation offre quelques avantages qui s'ajoutent à la facilité d'accès. Elle permet, par exemple, de bénéficier de la nappe artésienne qui existe à une centaine de mètres de profondeur dans les sables de l'Astien dans le synclinal de Gigean-Montbazin ; le laboratoire a pu être alimenté en eau par un puits creusé à 97 m. en 1951, puis à 104 m. en 1958. Le débit de 6 litres-minute environ couvre les besoins, mais il ne permet pas l'irrigation.

L'eau du puits a fait l'objet de plusieurs analyses et notamment en juillet 1953 après la mise en service du puits et en septembre 1958 après des travaux d'approfondissement (par l'Institut Bouisson Bertrand, Faculté de Médecine de Montpellier).

	Juillet 1953	Septembre 1958
Hydrotimétrie degré total	«	48°
Hydrotimétrie degré permanent	«	36°
Résidu à sec à 110° C.	616 mg p. l.	1168 mg p. l.
Chaux (Ca O)	116 «	118 «
Magnésie (Mg O)	18,90 «	31,5 «
Silice, Alumine, oxyde de fer	28 «	12 «
Acide sulfurique (en SO^3)	30 «	63 «
Chlore (en Na Cl)	384 «	770 «

Fortement minéralisée, calcaire et relativement riche en chlorures, l'eau a été déclarée propre à l'alimentation.

Cette situation géographique, loin d'être la meilleure du littoral, est une des plus exposées aux tempêtes ; les sables de la région d'Aigues-Mortes, en tous points préférables, n'ont pu être occupés faute de place disponible et d'un accès commode, à l'époque, avant la construction de la route littorale de Carnon au Grau-du-Roi.

A Vassal, la direction du rivage et la proximité de la mer (100 m.) exposent la végétation aux embruns dont les effets sont comparables à ceux des gelées et qui surviennent au printemps et à l'automne ; en 1953, par exemple, le feuillage a été détruit de cette manière le 6 juin et le 6 octobre, ce qui a considérablement réduit la durée du cycle végétatif.

Une autre difficulté est dans le risque d'inondation par l'eau de mer qui s'est manifesté dès 1955, soit cinq années après la création du laboratoire, à la suite de certaines modifications appor-

tées aux ouvrages des voies de communication qui traversent le domaine maritime(le 22 décembre 1958, le clos zéro a été entièrement recouvert de 10 à 25 cm. d'eau de mer).

Les autres caractéristiques du milieu naturel sont dominées au point de vue climatique par la violence des vents et par leurs effets sur la surface d'un sol particulièrement labile. L'installation d'abris et la fixation des sables par l'enjonchage sont indispensables ; mais cette dernière opération exigeant 20 quintaux par hectares d'herbes des marais que l'insuffisance des ressources locales contraint à rechercher au loin (50 km.), augmente les frais d'entretien parce qu'elle est pratiquée une ou deux fois par an.

Bon support pour la vigne, le sable voit sa valeur agronomique étroitement soumise au régime de l'eau du sol. La capacité de rétention est faible (17 p. 100) et le dessèchement superficiel rapide ; dans les conditions du lido, l'eau libre est rencontrée à une profondeur relativement faible, de 0,75 à 1 m. au-dessous du O.N.G.F.; une tranche d'eau douce d'épaisseur variable avec les pluies ou la saison surmonte la nappe amère qui est abiotique.

La couche que les racines peuvent coloniser ne dépasse guère 60 cm. lorsque la surface du sol est à plus 1 m. Elle est souvent bien moindre temporairement ou en permanence. Le dessèchement qui se produit en été peut être complet sur plus de 15 cm. depuis la surface et cette tranche n'est plus exploitée par les racines bien qu'elle soit habitée ; en même temps, l'épaisseur de la tranche d'eau douce libre diminue et il y a ascension de l'eau salée sous-jacente qui, bien que le mouvement soit amorti, vient provoquer du salant dans les parties basses. Diminuée par le dessèchement, la tranche occupée par les racines est réduite également par les pluies si l'eau ne peut être évacuée : l'eau libre s'élève et devient alors stagnante si son séjour se prolonge ; elle s'oppose à l'établissement des racines en profondeur, les contraint de s'installer près de la surface où elles meurent en été ou bien, elle les emprisonne et les détruit par asphyxie si elles sont déjà établies.

La régularisation du niveau de la nappe, condition essentielle du succès de la culture de la vigne dans les sables, s'obtient par l'établissement et l'entretien d'un réseau suffisamment dense de canaux et de fossés en communication libre avec les lagunes ouvertes, les canaux et, par suite, la mer. De cette manière, les variations de niveau sont temporaires et aucun accident grave n'est observé.

En dépit de leur extrême pauvreté en éléments fertilisants et de l'absence de matière organique, les sables communiquent aux vignes une puissance moyenne, comparable à celles qu'elles manifestent sur les demi-côteaux de l'intérieur des terres : il est connu que les vignobles des sables sont prospères et que l'Aramon, par exemple, peut y produire 150 Qx ha.

(à suivre)

J. Branas.



Adoptez une
DECAVAILLONNEUSE
"VITIS"
• PERFECTION
• RENDEMENT
• ECONOMIE
MODÈLES
POUR TOUTES PLANTATIONS
(à droite et à gauche)
MONNIER
INGr. CONSTRUCTEUR • AVIGNON
Agents Demandés



A L'ÉPANDAGE
ET A LA VENDANGE
VOUS APPRÉCIEREZ
Fluidosoufre
SUBLIMÉ FLUENT
LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

Vers une pratique indispensable des traitemeuts d'hiver de la vigne

Dans ce domaine des traitements d'hiver, la vigne semble devoir se désolidariser des espèces fruitières cultivées. En effet, dans les vergers, depuis plusieurs années déjà, une tendance se fait jour pour la suppression des applications chimiques pendant le repos de la végétation. On prétend ici que la diversité de la gamme des pesticides permet d'atteindre en cours de végétation presque tous les ravageurs animaux qui hivernent sur les arbres.

Le problème n'est certainement pas aussi simple mais, dans le cas de la vigne, ses données paraissent renversées.

C'est sans doute la suppression des traitements pyralicides d'hiver qui nous vaut la recrudescence des accidents dus à l'Esca qu'on enregistre dans plusieurs vignobles, comme le Gaillacois et le Frontonnais par exemple ; peut-on guérir le mal sans intervention hivernale ?

On parle beaucoup dans la vallée de la Garonne des dégâts de l'Anthracnose, la plupart du temps parce que les hybrides producteurs directs, bien légèrement réputés réfractaires aux maladies, ne reçoivent aucun sulfatage.

L'Excoriose, peut-être pour l'une et l'autre des deux raisons données ci-dessus, tend à devenir un véritable fléau dans des situations très diverses.

Enfin, les Cochenilles de la vigne ici et là surprennent les viticulteurs par la persistance de leurs pullulations. On peut supposer que ces insectes, dont le caractère cyclique des invasions était la règle en d'autres temps, ne sont plus assez freinés par leurs prédateurs victimes innocentes des traitements insecticides d'été, hélas souvent indispensables, que l'on dirige plus ou moins bien contre la Cochylis ou l'Eudémis.

Nous ne prévoyons pas de proche changement dans toutes les données de ces divers problèmes sinon que leurs conséquences risquent de faire corriger certaines vues que le progrès technique mis en avant n'explique pas toujours, nous pensons à cette protection « à l'économie » de la vigne contre le mildiou, à cet animal malade de la peste qu'est devenue la bouillie bordelaise, à la grande illusion des producteurs directs, et sans doute y a-t-il à penser ailleurs.

Quoiqu'il en soit, le viticulteur exige une solution immédiate, sinon plusieurs solutions qui sont rarement de rechange, et nous devons attirer son attention sur l'intérêt toujours plus grand d'un traitement d'hiver bien compris de ses vignes.

L. IMBERT,
Service de la Protection des Végétaux.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

PRIX DES PLANTS RACINES DE PORTE-GREFFES (Fr. la pièce) :

Rupestris du Lot : 20-22 ; Riparia gloire : 12-13 ; 3 309 C : 12-14 ; 101-14 : 17-18 ; 44-53 : 20-22 ; 161-49 C : 30-32 ; SO 4 : 37 ; 5 BB : 9-10 ; 420 A : 24-25 ; 41 B : 41-42 ; 99 Richter : 4-47 ; 110 Richter : 65

PLANTS RACINES D'HYBRIDES (Fr. la pièce) :

12 375 SV, 18 315 SV : 15-16 ; 18 283 SV : 17 ; 23 657 SW : 19 ; 7 120 C : 13.

PLANTS GREFFES-SOUDES (Fr. la pièce) :

Aramon sur Rup. du Lot ou 3 309 C : 70 ; Carignan sur Rup. du Lot ou 3 309 C : 100 ; Carignan sur 161-49 C : 100 ; Carignan sur 99 Richter : 110-120 ; Cinsaut sur Rup. du Lot ou 3 309 C : 90 ; Grenache noir sur Rup. du Lot : 60 ; Grenache noir sur 3 309 C : 70 ; Grenache noir sur 44-53 : 70 ; Grenache noir sur 99 Richter : 100 ; Grenache blanc sur Rup. du Lot : 70 ; Ugni blanc sur Rup. du Lot ou 3 309 C : 80 ; Raisins de table sur porte-greffes courants : 100 ; Hybrides sur Rup. du Lot ou 3 309 C : 70 : Hybrides sur Berlandieri : 70-75.

— • —

LE DROIT RURAL DANS LES SIX PAYS

En octobre 1957, a éét constitué un Comité européen de droit rural. Ledit Comité comporte un comité-directeur composé comme suit :

— 12 membres pour l'Allemagne fédérale ;
— 4 mmebres pour la Belgique ;
— 12 membres pour la France ;
— 12 membres pour l'Italie ;
— 2 membres pour le Luxembourg ;
— 4 membres pour les Pays-Bas.

La section française du Comité européen de droit rural comprend 22 membres et a pour objet de :

— Rechercher et étudier toutes questions de droit rural se posant sur le plan européen et, plus particulièrement dans le cadre du traité instituant la communauté économique européenne ;

— Formuler toutes propositions et tous avis auprès de tous gouvernements et organismes internationaux ;

— Créer tous établissements d'enseignement ou collaborer avec tous établissements existants, en vue de susciter l'organisation du droit rural européen ;

— Propager par tous moyens : conférences, livres périodiques et journaux, disques, radiodiffusion et cinéma, les résultats des recherches.

D'éminents juristes français, sous la conduite de Me MEGRET, avocat à la Cour et directeur de l'Instiutt des hautes études de droit rural et d'Economie agricole, se sont rendus tout récemment en Allemagne fédérale et plus spécialement à Kaiserlautern et à Francfort-sur-le-Main, pour prendre contact avec les autorités allemandes représentant les organisations professionnelles agricoles du Palatinat, de la Bavière et de Bonn, et notamment avec les jurisconsultes des Chambres d'Agriculture et de la Société Allemande d'Agriculture D.L.G.

Ils se proposent de mettre tout en œuvre pour la création, dans les meilleurs délais possibles, d'une section allemande du Comité européen de droit rural, section qui désignera un certain nombre de personnalités pour faire partie du Comité européen.

Ils ont estimé qu'une liaison étroite devait exister entre la Confédération Européenne de l'Agriculture (C.E.A.) et le Comité européen de droit rural, pour l'étude d'un certain nombre de problèmes, tels ceux relatifs aux mesures de protection et d'aide à l'exploitation familiale agricole, à l'adaptation du statut juridique des coopératives agricoles à l'économie du Marché commun, à la recherche d'une définition commune pour les produits à appellation contrôlée.

Ils ont émis le vœu qu'une revue multilingue soit créée, traitant des problèmes de droit rural, nationaux et internationaux.

Les juristes allemands du droit rural examineront incessamment les conditions nécessaires permettant de lever les difficultés susceptibles d'exister en Allemagne fédérale en vue de l'institution rapide d'une section allemande du Comité européen de droit rural, après en avoir référé au Comité central de l'agriculture allemande à Bonn.

Les conversations qui se sont déroulées entre les spécialistes du droit rural français et allemands ont été particulièrement fructueuses pour que soient harmonisées aussi rapidement que possible, dans l'Europe des Six, les questions juridiques fondamentales que pose le droit rural.

De nouvelles réunions sont prévues prochainement, avec les juristes belges, luxembourgeois, néerlandais et italiens.

- ● -

Réception de M. G. A. DAVATCHI à l'Académie d'Agriculture de France.

Au début de la séance du 12 novembre 1958, le Président de l'Académie d'Agriculture, M. Roger HEIM, a accueili M. DAVATCHI, nouveau membres étranger, par une allocution dont voici quelques extraits :

« Monsieur, c'est d'abord le savant entomologiste que je salue en vous, le très distingué spécialiste des acridiens migrateurs. Ancien élève de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, stagiaire à l'Institut National Agronomique et à l'Institut Pasteur, peu à peu vous vous êtes adonné à l'entomologie agricole, non seulement en praticien, mais en systématicien et en biologiste. Rentré dans votre pays, vous y avez observé, suivi, déterminé, décrit de nombreux insectes nuisibles aux cultures de l'Iran, mettant à la disposition des recherches pratiques les sanctions rigoureuses nées d'une connaissance précise des insectes, de leurs mœurs, de leurs particularités anatomiques, de leurs conditions écologiques.

« Docteur ès-sciences, vous avez soutenu en Sorbonne une thèse sur les parasites du pistachier qui fera l'objet dans quelques instants, d'une analyse pénétrante de M. Alfred Balachowsky. Qu'il me suffise de dire que 10 années d'études intensives s'inscrivent dans ce travail modèle, rigoureux, lourd de faits, aux clefs analytiques nombreuses et claires, aux photographies lumineuses, propres à 150 espèces, dont plusieurs inédites et dont l'une caractérise un genre nouveau.

« Vous avez abordé aussi le régime alimentaire des parasites des pistachiers, précisant la limite de la polyphagie et de la monophagie. Bref, vous avez tiré de votre sujet des aperçus nouveaux dont non seulement l'entomologie systématique et agricole a profité, mais qui ont jeté une lumière sur la biologie générale et sur le parasitisme.

« Mais c'est aussi à la personnalité universitaire et professorale que que voulons rendre hommage. D'abord Haut Conseiller auprès du Ministre de l'Agriculture de votre pays, secrétaire général, enfin Ministre de l'Agriculture, vous avez été doyen de la Faculté d'Agriculture de Karadj, laissant dans chacun de ces hauts postes la trace de votre compétence, celle de votre souci constant de l'humain, ce besoin renouvelé d'ouvrir la vision des jeunes vers les réalités nouvelles de la recherche, de l'économie, de la vie sociale.

« Mais je voudrais parler enfin à l'ami de mon pays, à celui sur qui nous savons pouvoir compter dans tout ce qui touche à la collaboraiton franco-iranienne et au rayonnement de la culture française. Parmi tant de pays méditerranéens et asiatiques, trop ignorants peut-être des facteurs qui ont régi notre propre politique, de ses contradictions souvent apparentes, de ses solutions positives parfois incomprises, l'Iran est resté l'un des bastions d'une compréhension, traduite à notre égard mieux que partout ailleurs, parce que votre subtilité, à vous Iraniens, est sûre, parce que les racines de votre amitié viennent dans un sol qui est à l'intersection du Moyen-Orient et du Sud-Est asiatique, à la frontière des Arabies et de l'Inde, du monde slave et du monde méditerra-

néen. Pays de grande histoire, vous êtes, comme nous, à la fois un trait d'union et un creuset, et à ce titre l'Iran est probablement plus près de la France que nul autre pays asiatique. Vous avez su juger le rôle d'une civilisation et d'une culture comme facteurs d'universalité, indépendant des fluctuations de la politique. Devant vous, Excellences, il m'est agréable en vous saluant ici, en vous assurant du profond plaisir que votre présence nous prodigue, de rappeler ces lois du passé et de l'avenir. »

M. DAVATCHI, dans sa réponse, a notamment déclaré :

« Monsieur le Président, Messieurs, permettez-moi tout d'abord de vous remercier de tout cœur de l'honneur que vous me faites en m'invitant à siéger parmi vous au sein de cette illustre assemblée. Croyez-moi, Monsieur le Président, que j'en suis profondément ému. Cependant, je voudrais déclarer avec assurance que la part la plus importante de cet honneur revient à la France et à ses grands matres qui ont formé mon éducation scientifique. En effet, depuis 1930 que je suivais mes études au lycée franco-persan de Téhéran, je n'ai pas cessé de profiter de l'enseignement secondaire et supérieur français, obtenant mes diplômes de baccalauréat-mathématiques à l'Université de Paris, d'Ingénieur agricole à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, de zoologie agricole à l'Institut National Agronomique de Paris et de doctorat ès-sciences naturelles à l'Université de Paris. En plus de cette formation académique, dès le déut de ma carrière en tant qu'entomologiste, je n'ai cessé de profiter largement de la Science française grâce à la collaboration de plus en plus étroite avec les institutions scientifiques de votre pays. Je me rappelle avec fierté les leçons et l'aide morale que j'ai reçues de mes maîtres français. Je me sentirais très ingrat si je ne nommais psa aujourd'hui quelques-uns d'entre eux qui eurent une influence prépondérante sur ma carrière scientifique. Je rappelerai tout d'abord le nom du regretté Pr Paul Marchal qui fut président de cette Académie, chez qui j'ai commencé mes études entomologiques dans son laboratoire de l'Institut National Agronomique ; le regretté Pr. François Picard de la Faculté des Sciences de Paris qui succéda également au Pr Marchal à l'Institut National Agronomique. Permettez-moi de rendre ici un hommage ému à la mémoire de ces deux grands entomologistes français. »

BIBLIOGRAPHIE

BOUBALS (D.). — **Contribution à l'étude des causes de la résistance des Vitacées au mildiou de la vigne** (*Plasmopara viticola* (B. et C.) *Berl. et de T.*) **et de leur mode de transmission héréditaire.** Thèse de doctorat ès sciences, Faculté des Sciences de Montpellier, 1958. Station de recherches viticoles du Centre de recherches agronomiques du Midi (I.N.R.A.), Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. (A paraître in *Annales de l'amélioration des plantes de l'Institut National de la Recherche Agronomique*).

De 1953 à 1958, grâce aux moyens mis après la guerre à la disposition de la recherche agronomique, l'auteur a réalisé un important travail de recherche sur un sujet jusqu'alors peu étudié en France, bien qu'il intéresse le fléau le plus redoutable de la viticulture : le mildiou.

L'attention des spécialistes et des praticiens mérite d'être attirée sur les résultats de ce travail qui a eu pour but de préciser les causes de la résistance des vignes au mildiou et ensuite d'étudier le mode de transmission héréditaire des plus importantes d'entre elles. Ces recherches ont eu pour conséquence l'établissement des bases rationnelles à partir desquelles on peut concevoir et réaliser la création, par croisement et autofécondation, de plantes résistantes à intérêt agronomique. Sur ces données l'auteur poursuit d'ailleurs, depuis un certain temps, des travaux de sélection ayant pour but d'obtenir des plantes ne nécessitant aucun traitement contre le mildiou et donnant des produits de qualité satisfaisante.

Les conclusions de la thèse sont exposées ci-après :

CAUSES DE LA RESISTANCE

Tout d'abord l'auteur a vu qu'il y a des causes de résistance à la pénétration des zoospores dans les organes herbacés des Vitacées, et plus particulièrement dans les feuilles. Ces causes ne jouent qu'un rôle très accessoire dans le phénomène général de résistance au mildiou. Il s'agit de la villosité importante ou de la couche cireuse qui se trouvent à la face inférieure des feuilles de certaines variétés. Elles empêchent l'eau de mouiller le limbe et par là, les zoospores d'atteindre les stomates.

Mis à part ces cas particulier, le parasite pouvant toujours pénétrer dans les organes des Vitacées, l'auteur a vu que la résistance au *Plasmopara viticola* était surtout due à des causes de résistance à l'expansion du champignon chez l'hôte.

Il y a en premier lieu, le rôle de barricade joué par les tissus de soutien des nervures des feuilles adultes et par les tissus ligneux des axes des grappes. Cette cause de résistance joue un rôle d'autant plus important que la plante considérée présente une sensibilité générale plus grande.

En second lieu, chez les plantes résistantes proprement dites, parmi les causes qui s'opposent à l'expansion du mycélium du champignon dans les tissus, il y a tout d'abord des phénomnèes nécrotiques consécutifs à la pénétration du parasite. Certains d'entre eux apparaissent constamment dans toutes les conditions de milieu. Ce sont les nécroses de couleur brune qui se produisent aux stomates dans lesquels une ou plusieurs zoospores ont envoyé leur tube germinatif. Ces nécroses stomatiques ou péristomatiques, qui ont lieu une vingtaine d'heures apsè cette pénétration, s'accompagnent parfois de la nécrose du mycélium qui devient brun et dont la croissance et le développement sont alors arrêtés net. Ce dernier type de résistance se rencontre chez des genres éloignés du point de vue phylogénique du genre *Vitis* qui comprend les vignes cultivées ; ces genres sont *Tetrastigma* et *Cissus*.

Dans d'autres cas, les nécroses stomatiques ou péristomatiques ne s'accompagnent pas de la mort du mycélium par nécrose de celui-ci. Sa croissance et son développement sont alors limités par une autre cause de résistance qui paraît être en rapport avec la nutrition du parasite obligatoire sur l'hôte. Tout se passe comme si, lorsqu'un certain facteur fait défaut ou se trouve en trop faible quantité, aucun développement de mycélium ne se produit après la pénétration des zoospores dans le stomate. Lorsque ce facteur existe en plus ou moins grande quantité, les plantes le renfermant permettent un développement plus ou moins important du mycélium, qui produit alors une émission plus ou moins grande de sporangiophores. Les plantes qui présentent ce type de résistance, dont la variation est continue, sont des espèces appartenant aux genres *Vitis*, *Parthenocissus* et *Ampelopsis*.

Les Vitacées dites résistantes au mildiou présentent aussi, consécutivement à l'infection par le champignon, d'autres phénomnèes nécrotiques qui se produisent seulement lorsque le degré hygrométrique de l'air s'abaisse au-dessous d'un certain seuil. Ces nécroses sont des dessiccations des tissus infectés qui transpirent beaucoup plus que les tissus sains. Elles intéressent des zones internervales plus ou moins vastes selon que la plante est plus ou moins sensible. Lorsqu'elles surviennent peu de temps après le début de l'infection, elles limitent l'importance des taches de mildiou sur les feuilles, ainsi que la quantité de spores susceptibles de provoquer de nouvelles infections.

Les nécroses stomatiques et péristomatiques, et les dessiccations internervales du limbe, avaient fait penser jusqu'à présent que la résistance au mildiou était due à un phénomène d'hypersensibilité de l'hôte. L'auteur a montré qu'il n'en était rien :

1° grâce à des techniques particulières : infection par le *Plasmopara viticola* de feuilles isolées en survie et de tissus de vignes cultivés *in vitro* ;

2° grâce à la ségrégation des symptômes des attaques de mildiou qui apparaît dans les descendances sexuées issues du croisement entre plantes résistantes et plantes sensibles.

En réalité, c'est la résistance proprement dite à l'expansion du mycélium, sans rapport avec les phénomènes nécrotiques précédents, qui joue le plus grand rôle dans la détermination de la résistance générale des Vitacées au *Plasmopara viticola*.

MODE DE TRANSMISSION HÉRÉDITAIRE DE CERTAINES CAUSES DE RÉSISTANCE.

Le caractère « capacité de réaction nécrotique au stomate » présente une hérédité monofactorielle. Toutes les espèces ayant ce caractère sont homozygotes pour l'allèle qui commande sa réalisation. Cet allèle est dominant par rapport à celui qui conditionne le caractère « absence de réaction nécrotique au stomate ». L'espèce *V. vinifera* est homozygote pour ce dernier.

La cause de résistance limitant l'expansion du mycélium dans les tissus des Vitacées présente une hérédité polygénique. L'analyse biométrique des résultats de l'inoculation des descendances (parentales, F_1, F_2 et de croisements de retour), issues de croisements mettant en œuvre onze espèces du genre *Vitis,* dont l'espèce très sensible *V. vinifera,* a permis de constater que l'action cumulative des gènes est le plus souvent de nature artihmétique et que quelquefois elle est de nature géométrique.

L'auteur a montré qu'il intervient des phénomènes de dominance partielle de la part, soit des allèles de résistance, soit des allèles de sensibilité, ces phénomènes étant propres à chaque variété de *V. vinifera.*

Quand on a pu calculer le nombre de facteurs effectifs en ségrégation on a vu qu'il variait de 1 à 4.

D'un point de vue plus général, ces recherches montrent l'importance de la connaissance des causes de la résistance à un parasite, ou tout au moins de la connaissance des conditions dans lesquelles elles se manifestent séparément les unes des autres, lorsqu'on désire étudier le mode de transmission héréditaire de cette résistance. Il est en effet difficile d'envisager rationnellement l'hérédité d'un caractère complexe si l'on n'a pas scindé ce caractère en unités plus simples.

Vice versa, on peut dire que les ségrégations qui interviennent au cours des générations sexuées de plantes hétérozygotes pour des caractères de résistance à une maladie, constituent, par la séparation des causes de résistance qu'elles entraînent, un excellent moyen permettant de les étudier séparément.

Donc, dans l'étude d'un phénomène de pathologie pure comme la recherche des causes de la résistance à une maladie, ou dans l'étude d'un problème de génétique pure comme la recherche du mode de transmission héréditaire de la résistance à une maladie, il est absolument nécessaire de mettre en œuvre conjointement des connaissances et des techniques de pathologie, et des connaissances et des techniques de génétique.

- • -

Les résultats obtenus au cours de cette étude sur les causes de la résistance au mildiou et leur mode de transmission héréditaire ont des conséquences agronomiques importantes.

Tout d'abord, les connaissances acquises sur les causes de la résistance et les techniques mises au point pour l'observation de leur manifestation, peuvent permettre d'étudier plus rationnellement le problème de la limitation du développement du mycélium de *Plasmopara viticola* dans les tissus des Vitacées très sensibles par des procédés chimiothérapiques, en particulier par des fongicides systémiques.

Ensuite, les résultats des recherches sur le mode de transmission héréditaire des causes de la résistance permettent de mieux orienter les travaux d'amélioration.

On sait maintenant que par suite du conditionnement polygénique de la résistance à l'expansion du mycélium, on ne court pas le risque de voir apparaître brutalement et fréquemment des races physiologi-

ques de *Plasmopara viticola* plus virulentes, qui annuleraient totalement les résultats obtenus dans des travaux de sélection.

Enfin l'auteur a précisé davantage les méthodes de sélection de plantes dont la résistance au mildiou est intéressante en viticulture.

Tout d'abord, en opérant dans le cadre restreint de *V. vinifera*, ce qui présente l'avantage de ne mettre en œuvre que des plantes dont la qualité des produits est satisfaisante, on peut tenter de rechercher des individus nettement moins sensibles lors d'autofécondations successives de certaines variétés dont l'analyse de la constitution génétique révèle une moindre sensibilité, ou lors de croisements successifs entre de telles variétés, ce dernier cas permettant d'éviter l'effet d'inbreeding intervenant dans l'autofécondation.

Ensuite, en opérant dans le cadre des croisements entre *V. vinifera* et des espèces résistantes, mais qui présentent on le sait l'inconvénient d'avoir une qualité des produits insuffisante, on peut sélectionner des plantes ayant le maximum de résistance et de vigueur en opérant de la façon suivante. Il faut croiser une espèce très résistante, *V. riparia* plus particulièrement, avec *plusieurs* variétés de *V. vinifera*. Il faut mettre en œuvre plusieurs de ces dernières, de façon à profiter éventuellement des différences de dominance partielle qui existent, suivant les variétés de *V. vinifera*, entre les gènes de sensibilité et les gènes de résistance. Parmi les plantes F_1 ainsi obtenues, il faut choisir celles qui sont les plus résistantes au champignon. Ensuite, à partir de ces F_1 sélectionnées, on crée des F_2 soit par autofécondation, soit par croisement de clones F_1 n'ayant pas la même variété de *V. vinifera* comme géniteur, ceci afin d'obtenir des descendants F_2 vigoureux. Dans ces F_2, on sélectionne des plantes résistantes. On les recroise enfin avec des variétés de *V. vinifera*. Ces variétés doivent être différentes de celles qui ont permis d'obtenir la ou les F_1 à partir desquelles on a créé les F_2. De plus, par rapport aux gènes de résistance des clones résistants F_2 avec lesquels elles sont recroisées, ces variétés de *V. vinifera* doivent avoir si possible des gènes de sensibilité au mildiou partiellement récessifs, ou qui présentent tout au moins la plus faible dominance partielle.

BULLETIN COMMERCIAL

Cours des Denrées agricoles

Dans l'ensemble, les prix des diverses denrées agricoles sont sensiblement les mêmes qu'au cours de la dernière quinzaine.

Toutefois, l'importante baisse des prix de gros des oignons ne s'est pas répercutée au stade de détail.

Les cotations sont les suivantes :

La Fère : 28-30 fr. ; Poitou : 32-35 ; Auxonne : 28 ; St-Paul-de-Léon : 30-32.

Les oignons d'importations : Italie : 25-27 frontière ; Hollande :

Pommes de terre. — Les approvisionnement sont assurés en raison des importations. Le marché est inexistant en Bintjes, la culture maintenant fermement ses prix très élevés. Le marché est assuré par des marchandises d'importation pour tout le mois de février.

On cote : Variétés italiennes : 40 mm., 27-40 ; 27-50, Modane Vintimille ; Hollande 40 mm. : 28-50-29 ; Suisse variétés rondes 40 mm. : 25,75 ; 45 mm. : 26-27.

En ce qui concerne *les céréales,* une délégation française est actuellement à Bonn en vue de négocier un accord sur les futures livraisons de céréales à l'Allemagne Occidentale. Sur le marché intérieur, 10 millions de quintaux pourront être destinés à l'exportation et à l'alimentation du bétail. Pour le blé dur, un programme tendant à l'importation de 2,2 à 2,5 millions de quintaux a été retenu. Pour l'orge, le marché est ferme, mais en raisons des livraisons algériennes et tunisiennes et des ressources actuelles, le tonnage paraît suffisant pour couvrir les besoins jusqu'en juillet 1959. On a côté l'orge de brasserie à la taxe plus 2 fr. de prime et 3 fr. pour le calibrage, triage et frais de chargement. Orge de mouture, à la taxe plus 2 fr. ; avoine blanche jaune, 31,50-32 fr. ; en 54 kilos : 33,50-34.

Graines fourragères. — Affaires restreintes. Trèfle violet choix nature, Centre : 21.500-22.000, 22.500, 2 800 ; nature Nord : 19.000 à 1.000 ; Midi, 18.000 à 19.000. — Luzerne Provence décuscutée : 46 à 52.000 ; Languedoc : 43 à 48 ; nature Midi non décuscutée : 30 à 40 ; Minette Languedoc, 27 à 28 ; Ray-grass, 15.000 à 15.500. — Vesces : 6.000.

Pailles et fourrages. — Hausse légère des cours. Paille de blé : Nord, Pas-de-Calais, Aisne, Somme, Oise : 4.000-4.200 ; Marne et Aube : 3.800 ; Seine-et-Marne : 3.800 ; Loiret : 3.500 ; Eure-et-Loir : 3.900 ; Indre : 3.200 ; Cher : 3.600. — Paille d'avoine : Nord : 4.300 ; Somme, Aisne : 4.300 ; Marne : 3.700 ; Seine-et-Marne : 3.800 ; Loiret : 3.500 ; Eure-et-Loir : 3.800 ; Indre : 3.500. — Seigle : Champagne : 3.000.

Fourrages. — Luzerne région parisienne, 1re coupe : 8.300 ; 2me coupe : 9.500. — Crau : 10.000-10.500. — Sons et issues : gros son : 26 à 27 ; son fin : 27 à 28 ; remoulage : 28 à 29 ; farine basse : 31 fr.

Légumes secs. — Marché plus ferme. Lentilles vertes de Beauce : 230 à 235 ; vertes du Puy : 370 ; pois du Nord : 50 à 55 ; cassés : 82 à 85. — Haricots : Landes cocos : 145 ; Michelet : 145 ; Lingots : 150 ; Languedoc : 145 ; gros plats : 152 ; Beauce, flageolets : 160 ; chevriers : 290 ; Vendée : 270 ; Nord, flageolets blancs : 170 ; demi-lingots : 165 ; lingots : 175.

Les perspectives pour le mois de février sont les suivantes :

En gros bétail la faiblesse de la consommation et quelques importations freinent la tendance à la hausse. Pour les produits laitiers, la production est stationnaire. Les prix se maintiennent au-dessus des minima garantis.

Moutons. — Elevage en progression, 8.700.000 têtes, contre 8.500.000

en 1958. Marché calme. Agneaux de lait au marché de Vuriès : 380 fr. extra ; 420, 430, 440 fr. le kilo poids vif.

Porcs. — Le plancher d'intervention passerait de 350 fr. au lieu de 330. La production a augmenté de 5 %. L'augmentation du prix des aliments du béatil peut faire baisser les cours.

Aliments du bétail en hausse pour les tourbeaux (17 à 18 % d'augmentation.

L'approvisionnement en maïs est normal (6 millions de quintaux, contre 4,5 en 1957 et 1958).

Fermeté en graines de colza : 73 fr. 50. dépar tdes organismes stockeurs.

En matière de vins, la fiscalité excessive rompt l'équilibre du marché qui s'amorçait. Les cours à la production ont perdu ce que le Trésor public perçoit en plus.

MARCHÉ DES VINS

METROPOLE.

Aude. — Carcassonne (2) 9° 5 à 11° 5 : 570 à 550 ; Corbières, de 10° 5 à 12° 5 : 565 à 550. — Lézignan (4) V.C.C. 9° 5 à 11°: 560 à 535 ; 10 à 12° : 560 à 550 ; Htes Corbières : 12° et au-dessus : 550 à 600 ; Minervois : 10 à 11° : 560 à 650.

Gard. — Nîmes (9) Pas d'affaires, pas de cote.

Hérault. — Béziers (30) insuffisance d'affaires, pas de cote. — Montpellier (10) insuffisance d'affaires, pas de cote. — Sète (4) vins de pays 9 à 11° : 560 à 530. Vins d'Algérie : Alger, 11 à 13° : 625 à 615 ; Oran, 12 à 13° 9 : 620 ; 14° et au-dessus : 635 et au-dessus ; Tunis, 11 à 13° 9 : 590 ; vins blancs : 10 fr. de plus.

Pyr.-Orientales. — Perpignan (7) insuffisance d'affaires, pas de cote.

Var. — Brignoles (7) vins rouges : 520 à 540 le degré ; vins blancs et vins rosés : insuffisance d'affaires. Rouges : 570 à 600 le degré ; Côtes de Provence rosés : 600 à 625 ; blancs : insuffisance d'affaires, pas de cote.

ALGERIE.

Alger (6). — Récolte 1958 : V.C.C. rouges, 10° à 10° 5 : 540 à 520 ; 11 à 11° 5 : 540 à 520 ; 12 à 12° 5 : 530 à 520 ; blancs tachés, 11° 5 : 550 à 540 ; V.D.Q.S. rouges, 12° 8 : 550 ; rosés, 12° 8 : 550.

Oran (6). — Rouges et rosés : 540 à 530.

Mostaganem (6). — Rouges et rosés : 550 à 500.

IMPRIMERIE PAUL DÉHAN - MONTPELLIER

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 18 AU 24 JANVIER 1959

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie
	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max	min.	mm	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm.
ANGERS	4	0	«	10	5	1	12	9	«	11	6	4	10	9	2	14	7	3	13	5	13
COGNAC	4	−1	«	10	5	«	12	10	«	13	6	5	12	9	«	10	8	«	15	8	1
BORDEAUX	5	−1	«	11	4	«	13	9	«	15	5	8	13	8	«	17	7	2	16	8	«
TOURS	4	−2	«	9	2	P	12	9	«	17	7	9	10	9	P	14	7	1	13	5	«
CLERMONT-FER	3	−6	«	5	0	«	11	7	«	13	6	4	15	8	«	15	9	P	14	8	P
TOULOUSE	4	−4	«	8	4	«	13	9	«	14	6	3	14	4	«	14	6	P	15	4	«
PERPIGNAN	11	−1	«	8	0	«	12	5	«	17	5	«	15	3	«	14	7	«	13	6	«
MONTPELLIER	9	4	«	9	3	«	11	10	P	13	10	6	13	11	«	14	9	«	16	3	«
REIMS	−2	−6	«	2	0	«	8	5	«	17	7	1	9	8	P	13	8	P	10	1	5
STRASBOURG	−1	−15	2	−1	−2	«	2	1	«	9	4	P	10	3	«	14	11	P	11	2	3
DIJON	1	−5	«	1	−1	P	10	7	«	12	6	6	11	6	«	13	7	1	12	4	3
NICE	11	2	«	10	5	«	9	5	«	13	7	«	14	9	P	15	9	2	16	6	2
AJACCIO	12	2	«	15	5	«	13	1	«	14	3	«	17	8	«	17	8	P	15	5	P

SEMANE DU 25 AU 31 JANVER 1959

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
ANGERS	7	−1	«	6	−1	«	7	0	«	8	−2	«	8	−2	«	6	−2	«	9	−2	«
COGNAC	8	1	P	7	0	«	11	0	«	15	0	«	13	0	«	3	−2	«	13	−3	«
BORDEAUX	12	3	«	11	−2	«	11	2	«	14	1	«	14	1	«	11	0	«	13	−3	«
TOURS	5	−1	«	4	3	«	6	−1	«	7	−2	«	8	−2	«	6	−5	«	9	−3	«
CLERMONT-FER	12	1	«	4	−6	«	5	−7	«	9	−5	«	11	−5	«	11	−5	«	11	4	«
TOULOUSE	15	3	«	11	−4	«	10	5	«	13	0	«	12	−2	«	10	0	«	13	−2	«
PERPIGNAN	19	6	«	14	0	«	10	1	«	13	6	«	11	3	«	14	2	«	12	1	«
MONTPELLIER	17	4	«	19	0	«	10	4	«	13	0	«	12	−2	«	10	−3	«	12	−3	«
REIMS	4	−2	«	4	−4	«	4	3	«	7	−2	«	7	−4	«	6	4	«	5	−2	«
STRASBOURG	6	−1	«	5	−2	«	4	−2	«	5	2	«	3	−2	«	−2	−4	«	−2	−4	«
DIJON	5	−1	P	5	−2	«	5	−3	«	7	−1	«	7	−3	«	6	−8	«	7	−3	«
NICE	22	9	«	14	6	«	12	4	«	13	5	«	13	5	«	13	6	«	15	5	«
AJACCIO	16	7		16	4	«	15	1	«	10	1	«	13	0	«	14	5	«	14	0	«

BULLETIN MÉTEOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 1er AU 7 FÉVRIER 1959

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	6	0	«	6	—2	«	3	—3	«	3	—2	«	7	0	P	13	1	«	12	0	«
ANGERS	4	0	«	5	—1	«	3	—2	«	3	—1	«	5	1	P	9	0	«	12	0	«
COGNAC	1	0	«	5	—1	«	2	—1	«	5	2	P	1	—5	1	15	2	P	15	3	«
BORDEAUX	8	0	«	8	—2	«	3	—4	«	2	0	6	9	1	1	15	6	«	15	2	«
TOURS	3	—1	«	3	—2	«	1	2	«	8	—1	«	3	—1	«	9	—1	«	12	1	«
NEVERS	0	6	«	3	—1	«	4	—5	«	4	—1	P	6	—4	1	9	—4	«	13	—4	«
AGEN	4	3	«	8	—3	«	3	—6	P	0	0	12	5	—1	3	12	2	«	16	1	«
CLERMONT-FERRAND	1	2	«	2	2	«	2	—6	P	0	—2	1	4	—1	2	12	1	P	14	0	«
MONTELIMAR	9	0	«	4	—1	«	0	0	28	3	2	10	5	2	2	8	1	«	11	2	«
TOULOUSE	6	3	«	4	—4	«	3	—5	«	—1	—1	21	8	4	12	2	1	«	15	7	«
CARCASSONNE	10	—5	«	6	—1	«	4	—5	«	0	—1	42	12	8	45	10	7	21	14	8	«
PERPIGNAN	12	2	«	14	1	«	7	—2	P	4	2	109	9	7	79	11	7	13	15	7	«
MONTPELLIER	10	—3	«	9	—5	P	5	—3	1	5	5	31	5	—5	4	13	2	2	14	4	«
REIMS	5	—5	«	3	—4	«	4	—5	«	4	—6	«	3	—4	«	5	—4	«	6	—8	«
STRASBOURG	0	—3	«	1	—1	«	2	—3	«	2	—4	«	6	—2	P	6	—4	«	8	—5	«
DIJON	0	—4	«	3	—2	«	4	—4	«	4	—4	«	2	—1	«	6	—4	«	10	—4	«
LYON	0	—1	«	3	—2	«	3	—1	P	3	0	1	6	—2	«	7	—2	«	9	—2	«
GRENOBLE	6	—1	«	1	—4	«	2	—2	«	4	—2	«	16	13	«	8	—3	«	12	—3	«
MARSEILLE	10	0	«	9	—3	«	3	0	10	12	10	2	15	13	«	16	4	«	16	3	«
NICE	12	5	«	11	4	4	8	3	6	13	8	12	18	13	P	17	7	«	14	7	«
AJACCIO	14	8	1	12	5	1	12	6	5	18	13	P	18	13	P	19	8	«	17	4	«
....	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«

Il avait égaré son billet !

En entendant, à la radio, les résultats du tirage de la Loterie, un ouvrier agricole poussa un cri : il avait gagné cent mille francs ! Hélas ! quelques instants plus tard, il s'apercevait qu'il avait perdu son billet. Tandis que l'infortuné se laissait aller au désespoir, un camarade retrouva le précieux billet sous une armoire, en s'éclairant avce un boîtier Wonder. La pile Wonder ne s'use que si l'on s'en sert.